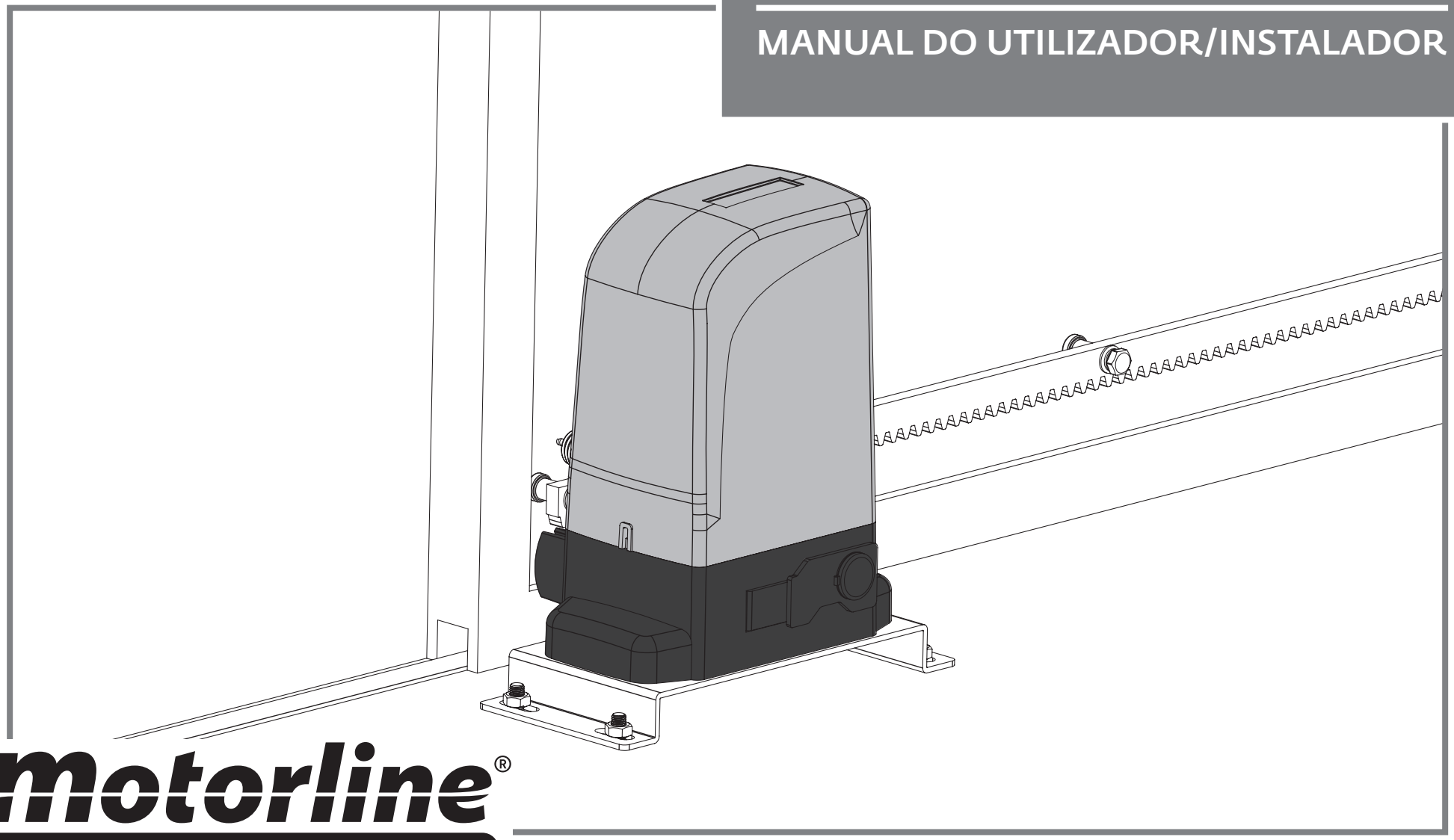
PT

BRAVO500

MANUAL DO UTILIZADOR/INSTALADOR



Motorline® PROFESSIONAL

v2.1
REV. 11/2014

00. CONTEÚDO

ÌNDICE

01. AVISOS DE SEGURANÇA
NORMAS A SEGUIR 1B
02. A EMBALAGEM
DENTRO DA EMBALAGEM 2A
03. O AUTOMATISMO
ABRIR TAMPA 2B
DESBLOQUEAR AUTOMATISMO 3A
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 3B
04. INSTALAÇÃO
PRÉ-INSTALAÇÃO 4A
LOCAL DE INSTALAÇÃO - CRIAR SAPATA 4A
LOCAL DE INSTALAÇÃO - SAPATA EXISTENTE 5A
APLICAÇÃO DO MOTOR 5B
INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA METAL 6A
INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA DE NYLON 7A
APLICAÇÃO DAS CHAPAS DE FIM-DE-CURSO 8A
AFINAÇÃO DA EMBRAIAGEM 8B
MAPA DE INSTALAÇÃO 9
05. RESOLUÇÃO DE AVARIAS
INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS 10
INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS 10
06. TESTE DE COMPONENTES
ESQUEMAS PARA CONDENSADORES 11A
07. MANUTENÇÃO
MANUTENÇÃO 11B

01. AVISOS DE SEGURANÇA

NORMAS A SEGUIR

ATENÇÃO:

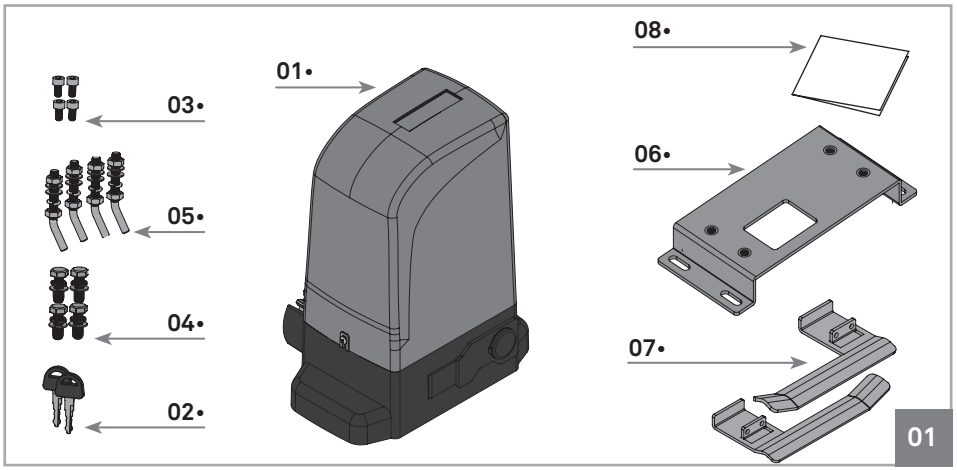
• É importante para a sua segurança que estas instruções sejam seguidas.
A instalação ou uso incorreto deste produto pode causar danos físicos e materiais.
• Mantenha estas instruções num local seguro para futura referência.
• Este produto foi desenhado e produzido estritamente para o uso indicado neste manual. Qualquer outro uso que não o expressamente indicado pode danificar o produto e/ou ser uma fonte de perigo, além de invalidar a garantia.
• A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza pelo incorreto uso do produto, ou pelo uso que não aquele para o qual foi projetado.
• A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza se as normas de segurança não foram tidas em conta na instalação do equipamento a ser automatizado, nem por qualquer deformação que possa ocorrer ao mesmo.
• A **ELECTROCELOS S.A.** não se responsabiliza pela insegurança e incorreto funcionamento do produto quando usados componentes que não vendidos por si.
• Não faça quaisquer alterações aos componentes do motor e/ou respetivos acessórios.
• Antes de proceder à instalação desligue a corrente elétrica.
• O instalador deve informar o cliente de como manusear o produto em caso de emergência e providenciar o manual do mesmo.
• Mantenha os comandos fora do alcance das crianças, de modo a evitar que o automatismo trabalhe acidentalmente.
• O cliente não deverá, em circunstância nenhuma, tentar reparar ou afinar o automatismo, devendo para esse efeito chamar um técnico qualificado.
• Ligue o automatismo a uma tomada de 230V, com fio terra.
• Automatismo para uso exterior.

02. A EMBALAGEM

DENTRO DA EMBALAGEM

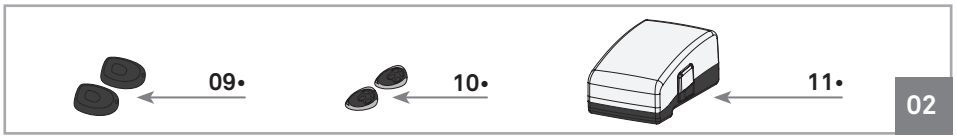
Na embalagem irá encontrar os seguintes componentes do kit:

01• 01 motor Bravo500
02• 02 chaves de desbloqueio
03• 04 parafusos de M5x10
04• 04 parafusos de fixação à chapa
05• 04 parafusos de fixação ao solo
06• 01 chapa de fixação
07• 02 chapas de fixação de fim-de-curso
08• 01 manual do utilizador
09• 02 focélula
10• 02 comando
11• 01 central de controlo

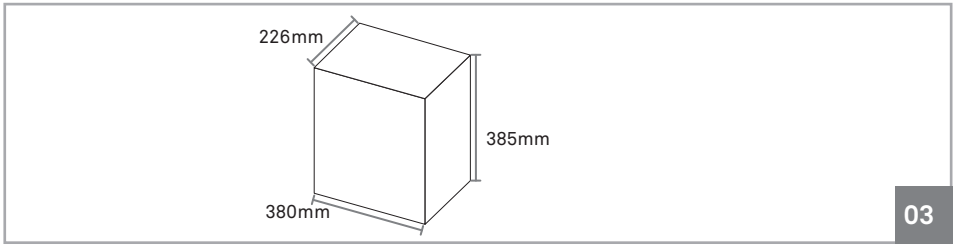


01

Componentes electronicos do kit:



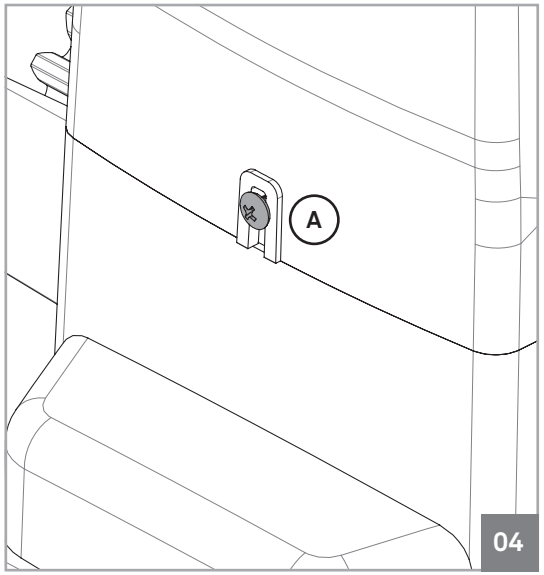
02



03

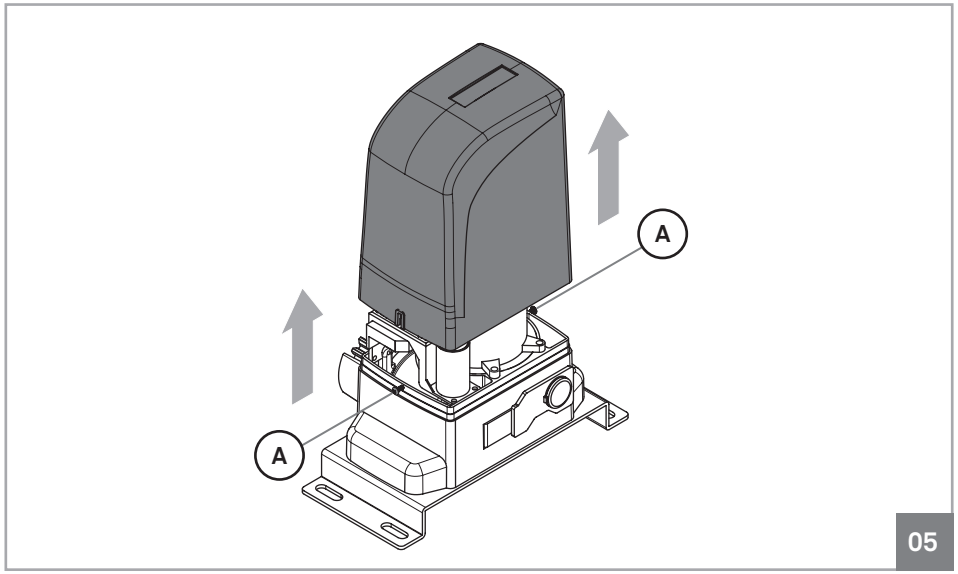
03. O AUTOMATISMO

ABRIR TAMPA



04

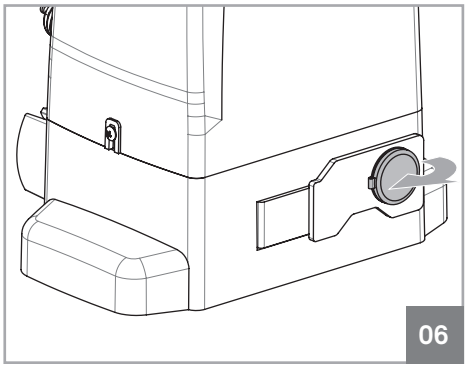
Durante a instalação será necessário abrir a tampa do motor, para aceder aos vários componentes no interior. Para isso, desaperte um pouco os 2 parafusos, identificados com **(A)** até que a tampa fique livre para ser retirada.



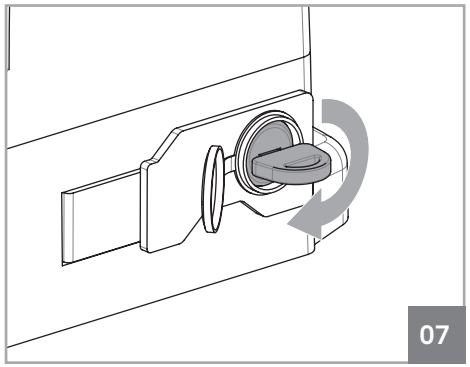
05

DESBLOQUEAR AUTOMATISMO

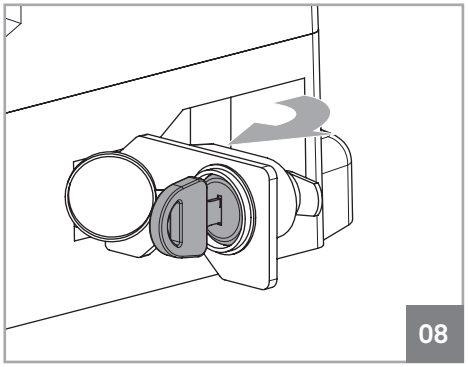
Para abrir manualmente o portão por falha de corrente elétrica ou em caso de avaria, siga os seguintes passos:

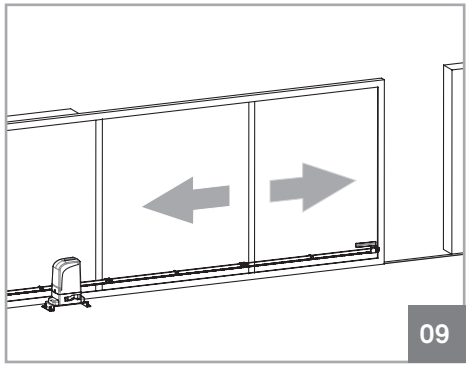


01 • Abra a tampa de proteção do canhão de desbloqueio.



02 • Insira a chave e rode-a 90°.





03 • Puxe o desbloqueador para fora e pode agora abrir/fechar manualmente o portão.

Para que o automatismo volte a funcionar normalmente, feche o desbloqueio e rode a chave para a posição original. Feche a tampa **(06)** para finalizar, efetue uma manobra de modo a confirmar o funcionamento do automatismo.

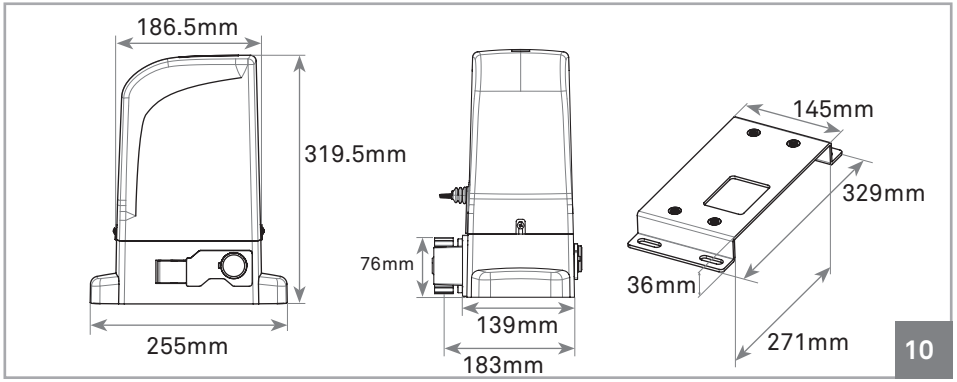
03. O AUTOMATISMO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

As características do automatismo **BRAVO 500** são as seguintes:

	BRAVO500	BRAVO500/110
• **Alimentação**	AC 230V 50Hz	AC 110V 60Hz
• **Potência**	280W	280W
• **Corrente**	0,8A	0,8A
• **Velocidade**	0,16 m/sec	0,16 m/sec
• **Proteção térmica**	120ºC	120ºC
• **Força**	1200N	1200N
• **Temperatura de funcionamento**	>-45°C a <65°C	>-45°C a <65°C
• **Condensador**	8µF	25µF
• **Nível de Proteção**	IP44	IP44
• **Frequência de Trabalho**	25%	25%
• **Ruído**	<56_db	<56_db
• **Rearme de térmico**	2min p/ ciclo completo	2min p/ ciclo completo
• **Peso máximo de folha**	500kg	500kg
• **Tamanho máximo da folha**	7m	7m

As dimensões do automatismo **BRAVO 500** são as seguintes:



04. INSTALAÇÃO

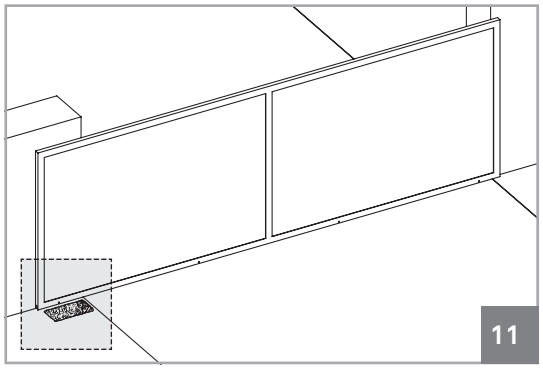
PRÉ-INSTALAÇÃO

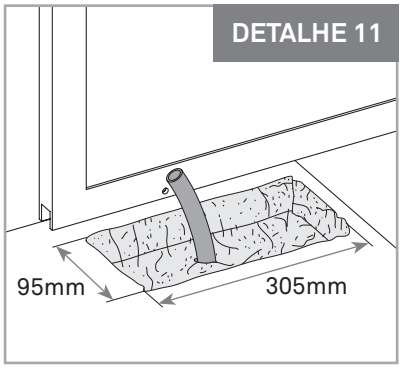
Para assegurar um funcionamento em pleno do automatismo, tenha em atenção as seguintes recomendações:

- Ler todo o manual pelo menos uma vez dando especial atenção a todos os avisos sinalizados com ⚠ ;
- Verificar se a estrutura do portão é suficientemente resistente;
- O portão deve encontrar-se bem nivelado e ter um movimento uniforme, sem fricção irregular durante a totalidade do curso;
- A sapata a criar no passo 02 deve ser bem resistente para suportar os parafusos de fixação da chapa;
- É aconselhado que todos os trabalhos de serralharia sejam realizados antes de proceder à instalação do automatismo.
- Verificar se as dimensões e peso do portão a automatizar condizem com as apresentadas no dados técnicos do motor (pág.3B)

LOCAL DE INSTALAÇÃO - CRIAR SAPATA

NOTA:
Para um correto funcionamento do automatismo, é necessário ter em atenção as dimensões referidas nas seguintes imagens. Verifique também se a chapa se encontra paralela ao portão.

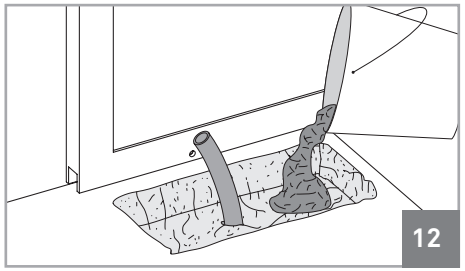




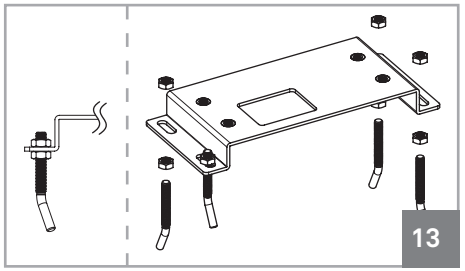
01 • Faça um buraco no solo para criar uma sapata em betão. As dimensões apresentadas são as recomendadas na criação da sapata. Deve deixar tubos no meio do buraco para a passagem de cabos para alimentação e acessórios, como mostra na imagem 11.

04. INSTALAÇÃO

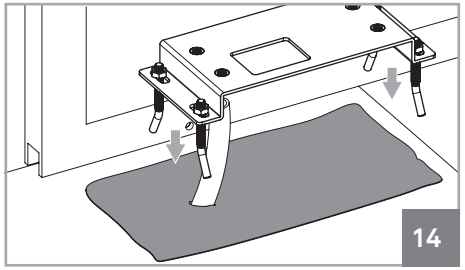
LOCAL DE INSTALAÇÃO - CRIAR SAPATA

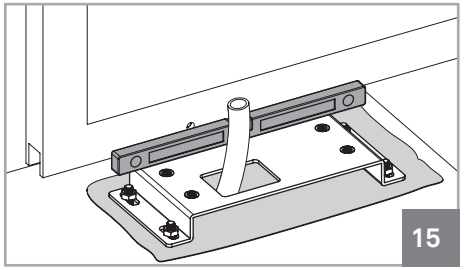


02 • Encha o buraco com betão fresco e alise a parte superior onde irá fixar a chapa.

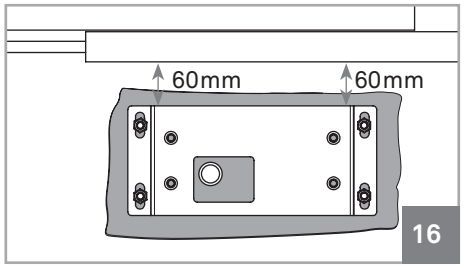


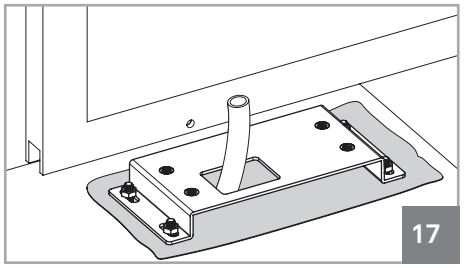
03 • Prenda os parafusos na chapa com fêmeas e contra-fêmeas, como mostrado na figura 13.





04 • Insira a chapa com os parafusos na base de betão ainda fresco e nivele-a horizontalmente com um nível. Alinhe-a também paralelamente ao portão mantendo uma distância de 60mm entre eles, como vísivel na imagem 16.



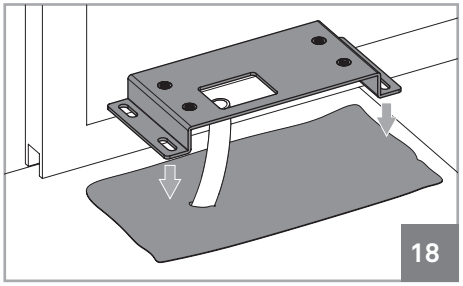


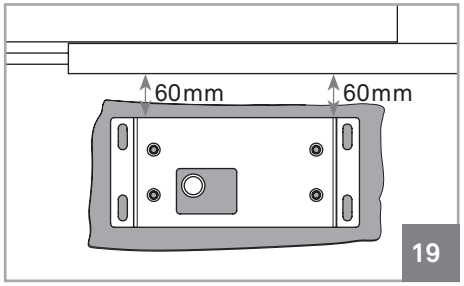
05- Deixe o betão secar de forma a que a chapa fique bem fixa.

04. INSTALAÇÃO

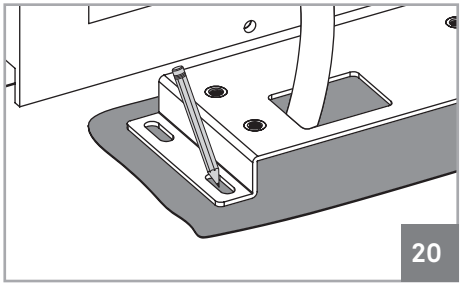
LOCAL DE INSTALAÇÃO - SAPATA EXISTENTE

No caso de já existir uma sapata no local da instalação, proceda da seguinte forma:

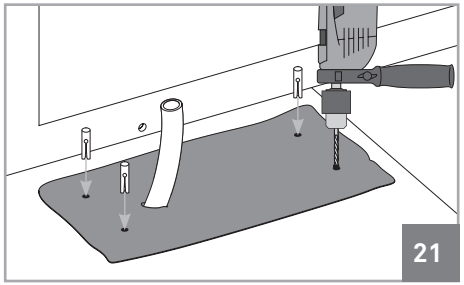




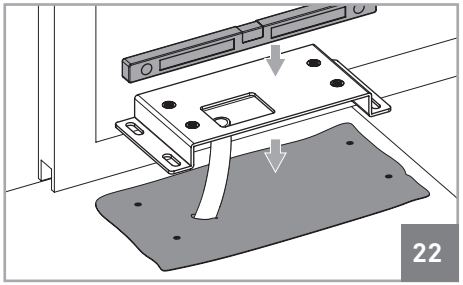
01 • Coloque a chapa de fixação em cima da sapata e alinhe-a paralelamente ao portão mantendo uma distância de 60mm entre eles como visível na figura 19.

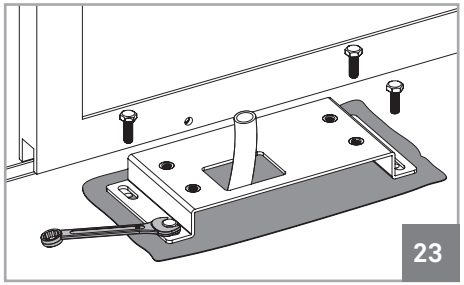


02 • Marque o local para fazer as furações das buchas. Deve fazer a marcação no centro dos furos ovalizados da chapa.



03 • Faça quatro furos de Ø18mm na sapata. Coloque as buchas metálicas M10 nos furos.

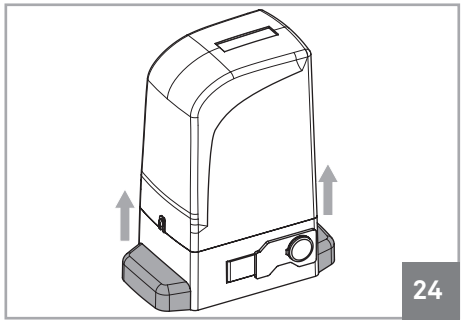




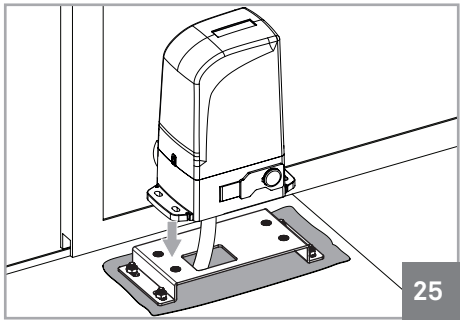
04 • Coloque a chapa de fixação na sapata de betão respeitando as distâncias da imagem 19. Utilize um nível para a nivelar horizontalmente e aperte-a com os parafusos M10.

04. INSTALAÇÃO

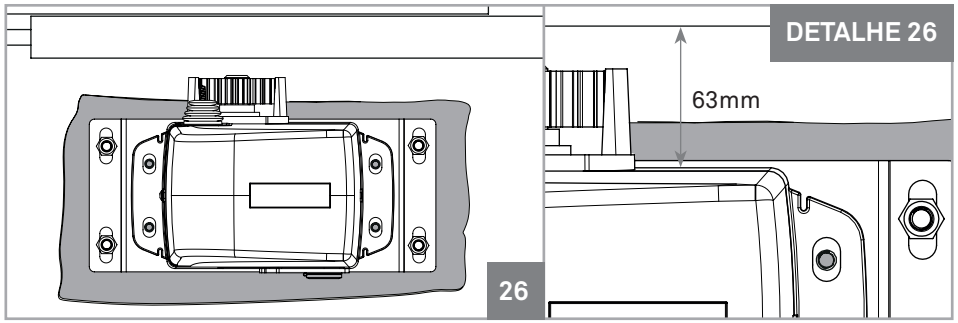
APLICAÇÃO DO MOTOR



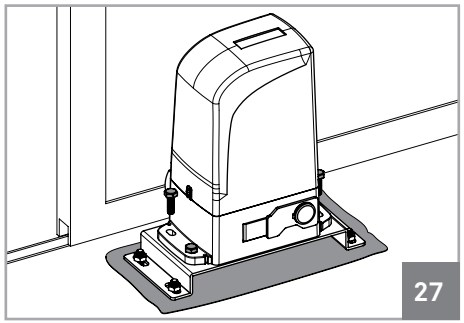
01 • Retire as tampas laterais do motor puxando-as para cima.



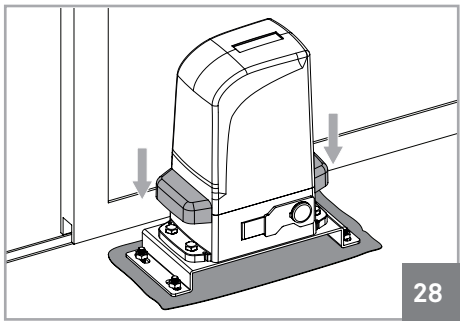
02 • Coloque o motor na chapa de fixação.



03 • Alinhe-o paralelamente ao portão deixando uma distância de 63mm entre eles como visível na imagem 26. Os furos ovalizados do motor devem ficar centrados com os furos roscados na chapa de fixação, como visivel no DETALHE26.



04 • Fixe-o com os parafusos M10 x 25 fornecidos.

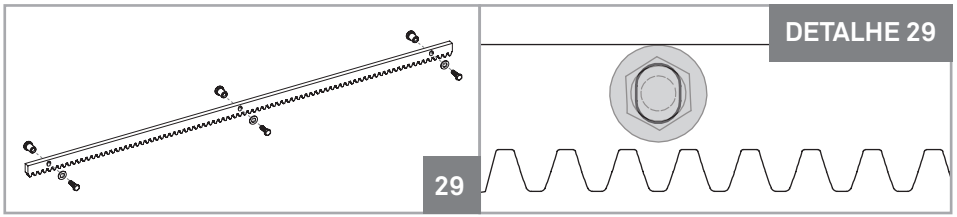


05 • Volte a encaixar as tampas laterais no motor para esconder os parafusos.

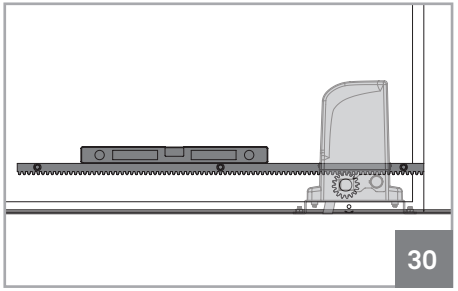
04. INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA METAL

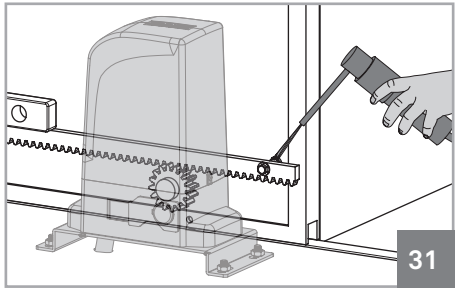
Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor! (**p.03A**)



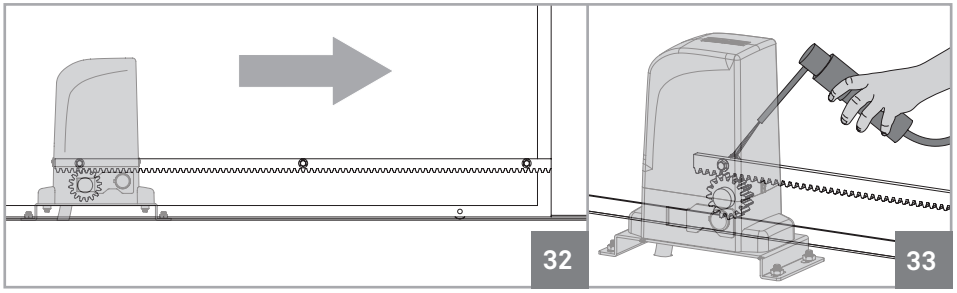
01 • Coloque espaçadores em todos os furos da cremalheira para a fixar ao portão. Deve colocá-los no centro dos furos ovalizados da cremalheira, como mostra na figura 29, para que a possa afinar no final da instalação caso necessário.



02- Posicione um pedaço de cremalheira em cima do pinhão e nivele-o horizontalmente com um nível.



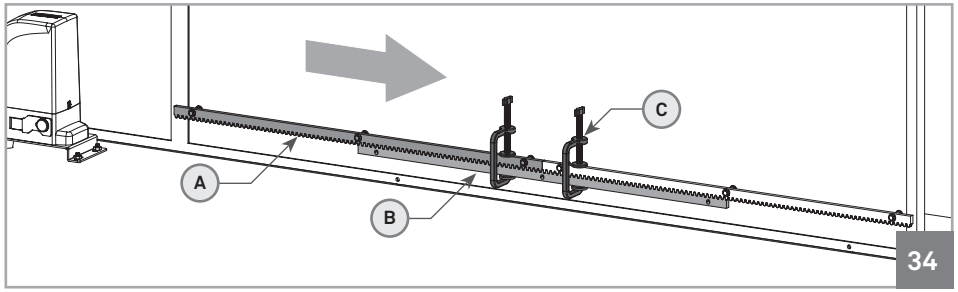
03- Solde o espaçador por cima do pinhão.



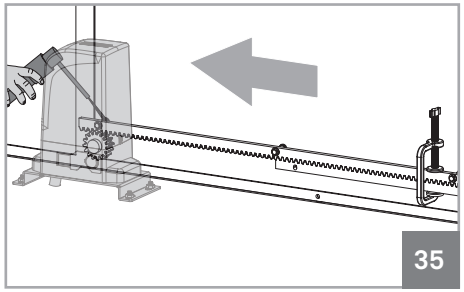
04- Feche um pouco o portão até que a outra ponta da cremalheira fique apoiada sobre o pinhão e solde o outro espaçador ao portão.

04. INSTALAÇÃO

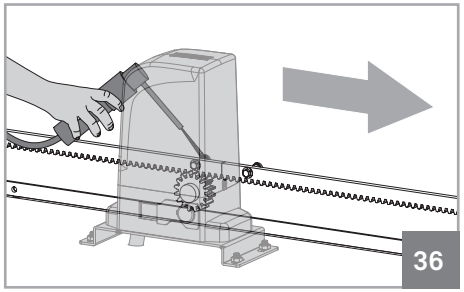
INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA METAL



05 • Feche um pouco mais o portão, deixando a cremalheira de estar apoiada sobre o pinhão e aplique outro pedaço de cremalheira (A). Para sincronizar os dentes com o pedaço já instalado, utilize um pedaço adicional de cremalheira (B) e coloque-o por baixo da união dos outros dois, segurando-os com grampos (C).



06 • Abra o portão até apoiar a ponta do novo pedaço de cremalheira sobre o pinhão e solde o espaçador.



07 • Retire o pedaço de cremalheira auxiliar e abra o portão até que o pinhão fique sobre a outra ponta de cremalheira. Solde o espaçador.

08 • Repita os passos de 5 a 7 para cada metro de cremalheira até chegar ao fim.

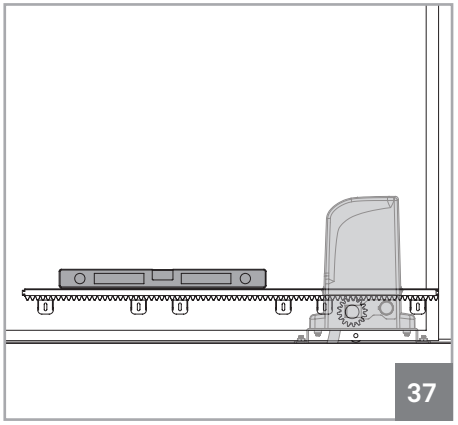
09 • Teste o movimento do portão manualmente já com todas as cremalheiras instaladas e solde os espaçadores que restam. No caso de encontrar alguma fricção entre o pinhão e cremalheira afine a cremalheira nos parafusos ovalizados.

Durante o curso do portão, todos os elementos da cremalheira devem engrenar corretamente com o pinhão!
Os espaçadores não podem ser soldados à cremalheira!
Não use massa ou outro tipo de lubrificante entre cremalheira e pinhão!

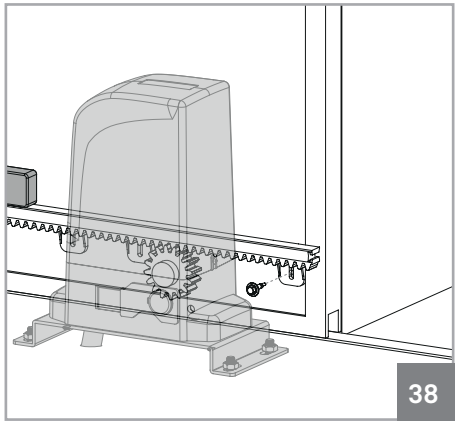
04. INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA DE NYLON

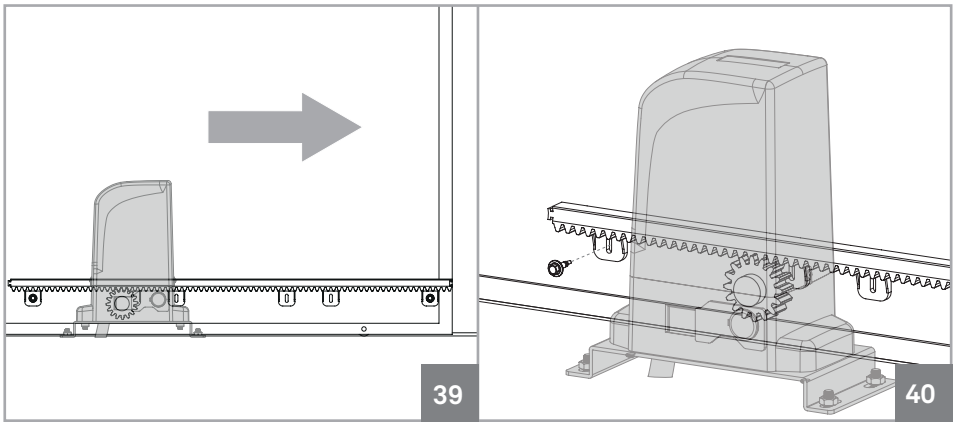
⚠ Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor! (**p.03A**)



01 • Posicione um pedaço de cremalheira em cima do pinhão, nivele-o horizontalmente com um nível.



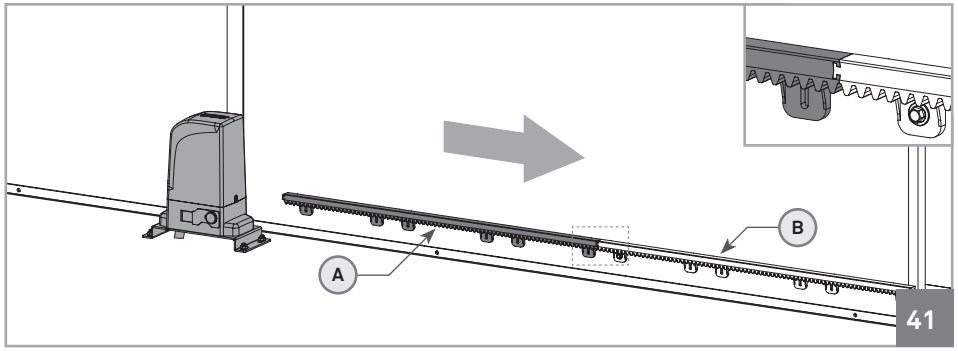
02 • Aperte o suporte da cremalheira por cima do pinhão ao portão.



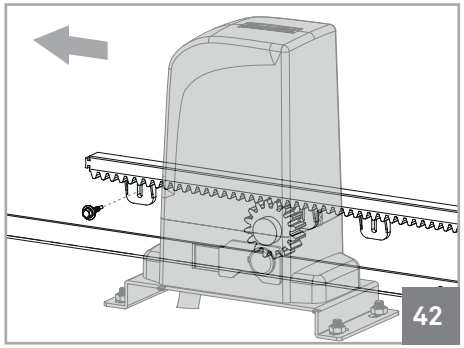
03 • Feche um pouco o portão até que outra ponta da cremalheira fique apoiada sobre o pinhão e aperte o outro suporte.

04. INSTALAÇÃO

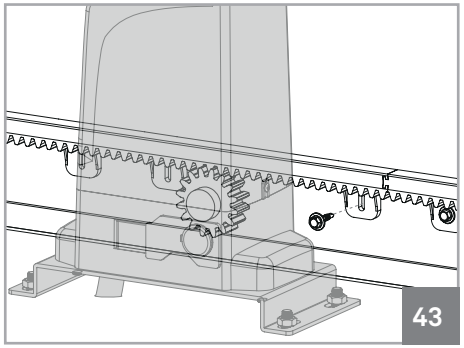
INSTALAÇÃO DA CREMALHEIRA DE NYLON



04 • Feche um pouco mais o portão, deixando a cremalheira de estar apoiada sobre o pinhão e aplique outro pedaço de cremalheira (A) encaixando-o na cremalheira já aparafusada (B), como visível no detalhe da imagem 41.



05 • Abra o portão, até apoiar a ponta do novo pedaço de cremalheira no pinhão e aparafuse ao portão.



06 • Abra o portão até que o pinhão fique sobre a outra ponta de cremalheira. Aparafuse-a ao portão.

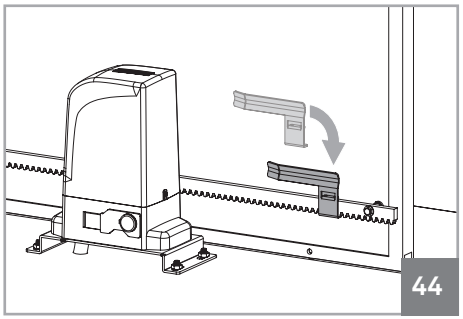
07 • Repita os passos de 4 a 6 para cada metro de cremalheira até chegar ao fim.

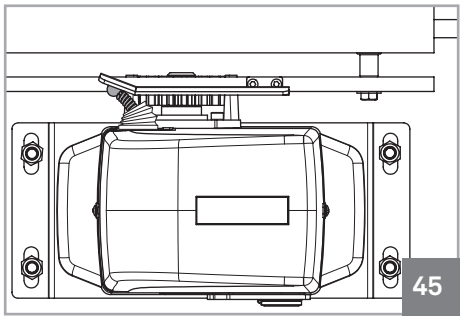
⚠ Durante o curso do portão, todos os elementos da cremalheira devem engrenar corretamente com o pinhão!
Todos os suportes devem ser aparafusados no portão.
Não use massa ou outro tipo de lubrificante entre cremalheira e pinhão!

04. INSTALAÇÃO

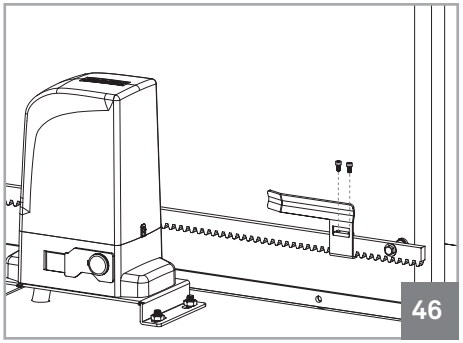
APLICAÇÃO DAS CHAPAS DE FIM-DE-CURSO

⚠ Coloque o portão na posição de aberto e desbloqueie o motor! (**p.03A**)

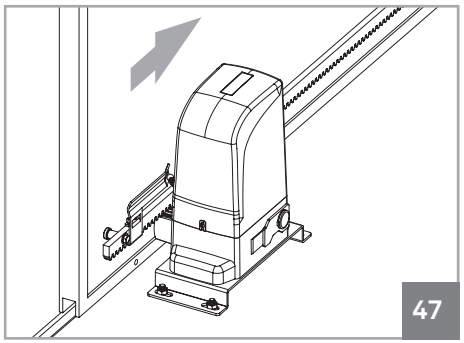




01 • Posicione a chapa de fim-de-curso de abertura na cremalheira de modo a que esta consiga acionar o fim-de-curso no motor, antes que o portão chegue ao batente de abertura. A chapa deve ativar a mola de fim-de-curso como visível na imagem 45.



02 • Coloque os parafusos DIN912 M5 x 12 fornecidos nos acessórios até que a chapa de fim-de-curso fique apertada na totalidade à cremalheira.



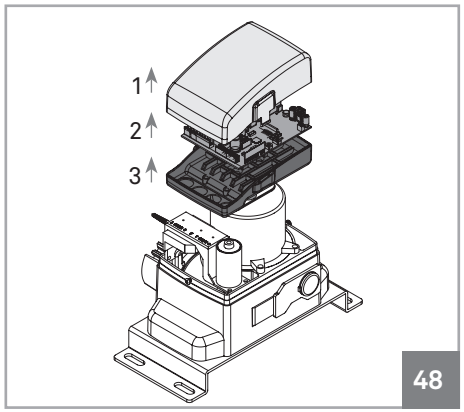
03 • Mova o portão até à posição de fechado e repita os passos 1 e 2 para fixar a chapa do fim-de-curso de fecho.

⚠ **Os fins-de-curso têm de estar afinados para o portão parar antes de tocar nos batentes de fecho ou de abertura.** Teste manualmente o acionamento dos fins-de-curso com o portão desbloqueado, antes de ligar o motor à corrente elétrica para evitar problemas devido a uma má configuração.

04. INSTALAÇÃO

AFINAÇÃO DA EMBRAIAGEM

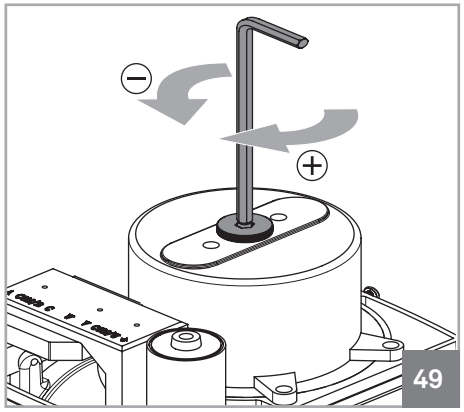
⚠ **Para iniciar a desmontagem da central, desligue a alimentação e tenha o máximo cuidado no manuseamento da mesma.**



01 • Desaperte os parafusos e retire a tampa do motor, como explicado na pág. 02B

02 • Deve agora aceder ao parafuso de afinação da embraiagem.
Para isso retire a tampa da caixa da central. Desaperte os 2 parafusos da central e retire-a da caixa. Agora desaperte os 2 parafusos de fixação da caixa da central ao motor e retire-a também.

03 • Afine o parafuso situado na parte superior do motor. Utilize uma chave hexagonal de 6mm como mostrado na imagem 49.



Como proceder à afinação:

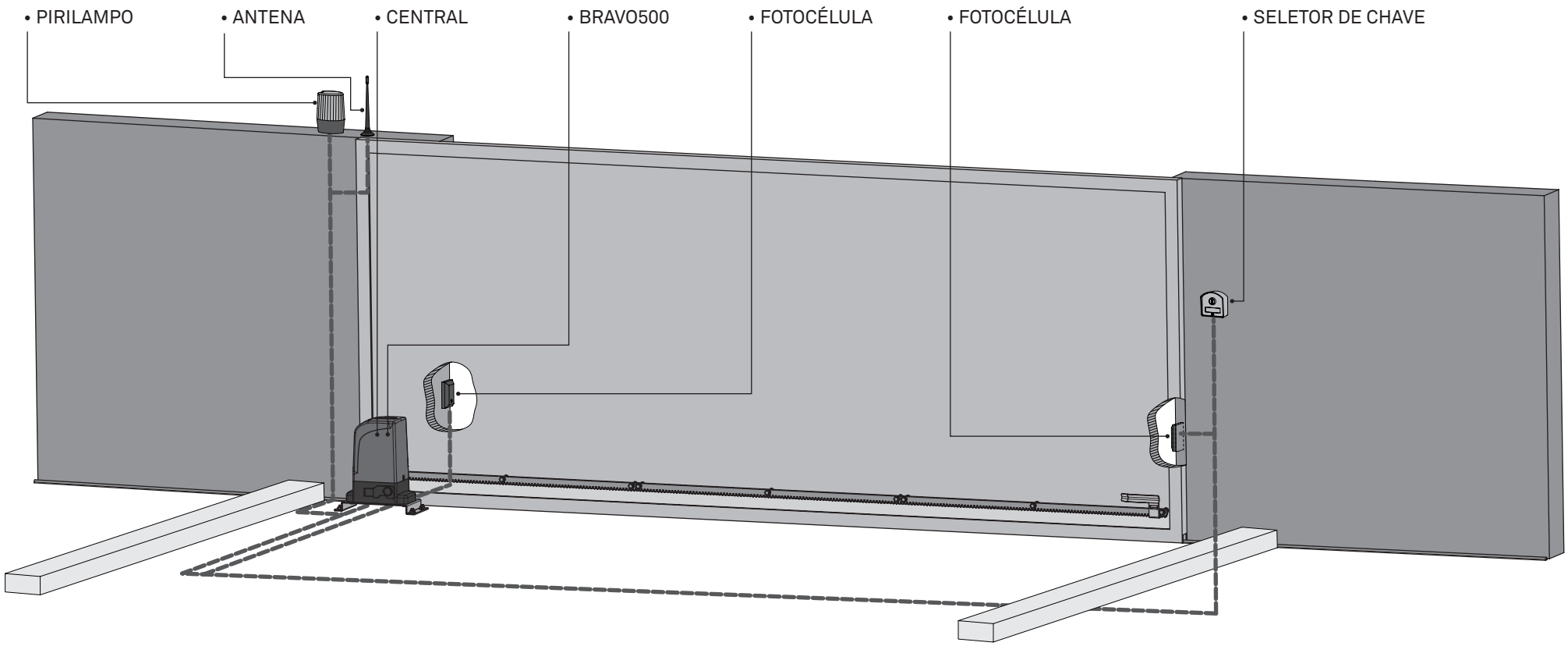
• Irreversibilidade do motor
Faça um teste à irreversibilidade do motor. Para isso tentando movimentar o portão manualmente com o motor bloqueado. Se o portão se mover, é necessário afinar o parafuso rodando no sentido horário (+).

• Ralenti do motor
Caso o portão não se mova em ralenti, significa que o parafuso está apertado em demasia. Rode-o no sentido contrário (-) até que o motor consiga mover o portão em ralenti.

⚠ **A afinação deve conseguir um equilíbrio entre a irreversibilidade do portão e a força do motor.**
Qualquer afinação deve ser feita sempre ligeiramente, sempre experimentando o funcionamento do motor a cada afinação até atingir o equilíbrio necessário entre a irreversibilidade do motor e a força de ralenti.

04. INSTALAÇÃO

MAPA DE INSTALAÇÃO



LEGENDA:

– – – – • Cabos de ligação

⚠ **É importante a utilização de batentes na abertura do portão.** Caso isto não seja respeitado, pode haver perigo de o portão abrir demasiado em modo manual e saltar fora da calha.

⚠ **É importante a utilização de caixas de derivação para ligações entre motores, componentes e central. Todos os cabos devem entrar e sair obrigatoriamente por baixo da caixa de derivação e da caixa da central.**

05. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES FINAIS

INSTRUÇÕES PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

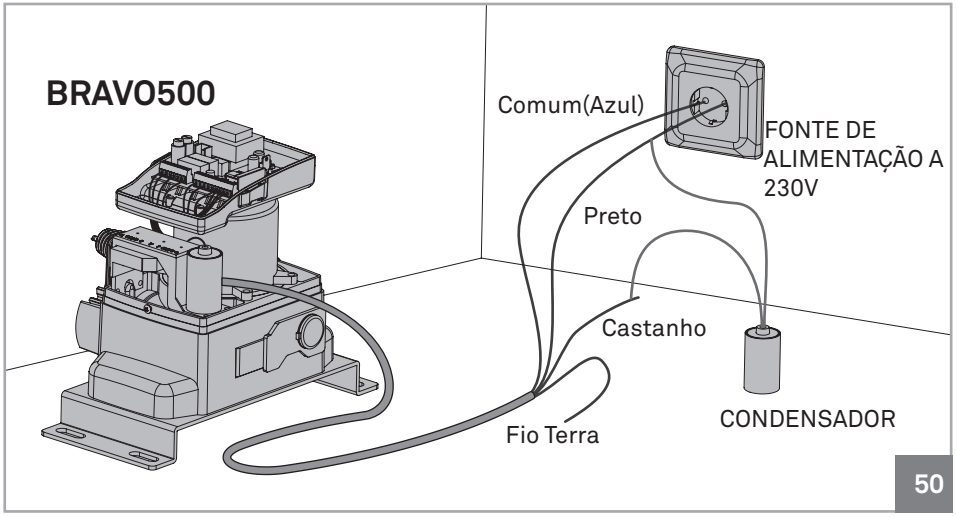
Anomalia	Procedimento	Comportamento	Procedimento II	Descobrir origem do problema			
• Motor não trabalha	• Verifique se tem alimentação a 230V ligada à central e se esta está a funcionar corretamente.	• Continua a não trabalhar	• Consulte um técnico especializado.	1 • Abra a central e verifique se tem alimentação a 230V; 2 • Verifique os fusíveis de entrada da central;	3 • Desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se este está avariado (ver pág 11A).	4 • Caso o motor funcionem, o problema estará na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico;	5 • Caso o motor não funcione, retire-o do local de instalação e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico.
• Motor não se move mas faz ruído	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	• Encontrou problemas?	• Consulte um técnico especializado em portões.	1 • Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		• O portão move-se facilmente?	• Consulte um técnico especializado MOTORLINE.	1 • Analisar condensador, fazendo teste com condensador novo;	2 • Caso o problema não seja do condensador, desligue o motor da central e teste-o ligado diretamente à corrente para descobrir se está avariado (ver pág 11A);	3 • Caso o motor funcione, o problema está na central. Retire-a e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico;	4 • Caso os motor não funcionem, retire-o e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico.
• Motor abre mas não fecha	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para a posição de fechado. Bloqueie novamente o motor. Desligue o quadro geral por 5 segundos, e volte a ligar. Dê ordem de abertura com o comando.	• Portão abriu mas não fechou.	1 • Verifique se tem algum obstáculo em frente das fotocélulas; 2 • Verifique se algum dos dispositivos de controlo (seletor de chave, botoneira, video-porteiro, etc) do portão estão presos e a enviar sinal permanente à central; 3 • Consulte um técnico especializado MOTORLINE.	Todas as centrais **MOTORLINE** possuem LEDs que permitem facilmente concluir quais os dispositivos com anomalias. Todos os LEDs dos dispositivos de segurança (DS) em situações normais permanecem acesos. Todos os LEDs de circuitos "START" em situações normais permanecem apagados. Caso os LEDs de dispostivos não estejam todos ligados, existe alguma avaria nos sistemas de segurança (fotocélulas, bandas de segurança). Caso LEDs "START" estejam ligados, existe algum dispostivo de emissão de comandos a emitir um sinal permanente.	**A) SISTEMAS DE SEGURANÇA:** 1 • Feche com um shunt todos os sistemas de segurança da central (deve consultar o manual da central em questão). Caso o automatismo comece a trabalhar normalmente, analise qual o dispositivo problemático. 2 • Retire um shunt de cada vez até descobrir qual o dispositivo com avaria. 3 • Troque esse dispositivo por um funcional, e verifique se o automatismo funciona corretamente com todos os outros dispositivos. Caso encontre mais algum defeituoso, siga os mesmos passos até descobrir todos os problemas.	**B) SISTEMAS DE START:** 1 • Desligue todos os fios ligados no conetor START. 2 • Se o LED apagou, tente voltar a ligar um dispositivo de cada vez até descobrir qual o dispositivo avariado. **NOTA:** Caso os procedimentos descritos nas alíneas **A)** e **B)** não resultem, retire a central e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico;
• Motor não faz percurso completo	• Desbloqueie o motor e mova o portão manualmente para verificar se existem problemas mecânicos no portão.	• Encontrou problemas?	• Consulte um técnico especializado em portões	1 • Verifique todos os eixos e sistemas de movimento associados ao portão e ao automatismo (rodas, cremalheiras, etc) para descobrir qual é o problema.			
		• O portão move-se facilmente?	• Consulte um técnico especializado MOTORLINE	1 • Analisar condensador, testando o automatismo com condensador novo. 2 • Caso o problema não seja do condensador, desligue o motore da central e teste o motor diretamente à corrente para descobrir se está avariado; 3 • Caso o motore não funcione, retire-o e envie para os serviços técnicos **MOTORLINE** para diagnóstico.	4 • Caso o motor funcione e movimente bem o portão no curso completo com o máximo de força, o problema está na central. Afine o trimmer de regulação de força na central. Faça um novo programa à central de tempo de trabalho do motor atribuíndo os tempos necessários para abertura e fecho com a força adequada.	5 • Se isto não funcionar, deve retirar a central e enviá-la para os serviços MOTORLINE para diagnóstico. **NOTA**: A afinação da força da central, deve ser a suficiente para abrir e fechar o portão sem que este pare, mas que com um pequeno esforço de uma pessoa o consiga parar.	Em caso de falha dos sistemas de segurança, o portão nunca pode causar danos físicos aos obstáculos (veículos, pessoas, etc).

06. TESTE DE COMPONENTES

ESQUEMA PARA CONDENSADORES

Para detetar quais os componentes com problemas numa instalação de automatismos de correr, por vezes é necessário realizar testes com ligação direta a uma fonte de alimentação de 230V. Para isso, é necessário intercalar um condensador na ligação para que o automatismo possa funcionar (deve verificar o tipo de condensador a utilizar no manual do produto).
No esquema abaixo é mostrado como deve ser feita esta ligação e como intercalar os diferentes fios dos componentes.

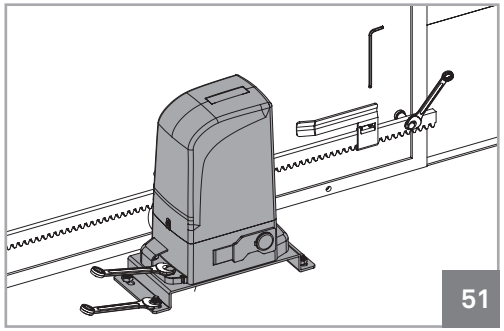
NOTAS:
• Para efetuar os testes não necessita de retirar o automatismo do local onde está instalado, pois desta forma consegue perceber se o automatismo ligado diretamente à corrente consegue funcionar corretamente.
• A ordem de ligação dos fios do condensador nos fios do automatismo não é importante, desde que ligue um no fio **Castanho** e outro no fio **Preto**;
• O comum deve estar sempre ligado à alimentação.
• Para inverter o sentido de funcionamento do automatismo basta trocar o fio **Preto** pelo fio **Castanho** do automatismo.



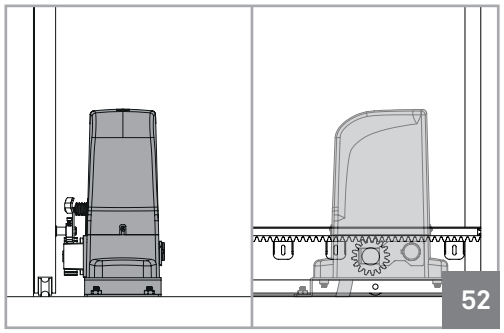
Todos os testes devem ser efetuados por técnicos especializados devido ao grave perigo relacionado com a má utilização de sistemas elétricos!!

07. MANUTENÇÃO

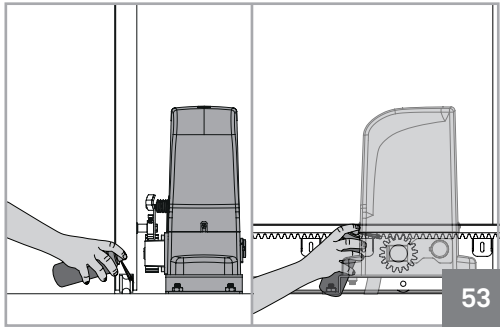
MANUTENÇÃO



• Verificar todos os apertos do automatismo como a chapa de fixação ao chão, as chapas de fim-de-curso, o motor e a cremalheira.



•Verifique se a distância entre cremalheira e motor se mantém inalterada e se esta engrena nos dentes do pinhão do motor da forma correta (com o passar do tempo pode acontecer alguma distorção).



•Lubrifique todos os sistemas/eixos de movimento do portão. Lubrifique ligeiramente com spray o pinhão e a cremalheira.

Estas medidas de manutenção devem ser efetuadas em prazos de 6 meses para manter o bom funcionamento do automatismo.